

Ms. 5092/114

A. K. m. tud. egyetem

physikai intézetében

végezett gyakorlatok nap-
lója.

1880/1. I.

POSNER KÁROLY LAJOS

első magyar
VONALOZÓ-INTÉZET
RÁKOS ÁROK-
KÖ-ÉS KÖNYV-
NYOMDAJÁBOL
UTCZA 912 sz.
KÖNYVGYÁR,
BUDAPESTEN

Rsz. 41 lap. 50 Ár. 88.

A gyakorlatokban részt vettek:

Beck Manó	Neumann Jenő
Bóbita Endre	Nicolits Lázár
Bujk Béla	Nikelszky Jenő
Chocholusz Bálint	Ormay Lajos
Demján László	Palatin Gergely
Feichtinger György	Reitter Gyula
Heller Miksa	Schreiber János
Hirschmann Nándor	Sefcsik István
Horostyák Gyula	Spiady Sándor
Karai Sándor	Strubert János
Kip Dénes	Szabó József
Kip Károly	Váter József
Kopp Lajos	Walther Béla
Krichbaum Sándor	Wufka Albert
Mondl József	Zapka Simon

1. Csztályzatot készítették:

Nicolits Lőrinc. 1880-ki Szeptember hó 24-én.

Horáczák Gyula 1880-ki szeptember hó 29-én.

Schreiber Jakab 1885-ki szeptember hó 30-án

Lafka Simon 1880-ki szept. hó 23-án

Reiter Gyula 1880 Oktob. hó 1-én

Demian László 1880 Október 1.

Chocholusz Béla 1880 Szept. hó 24-én

Riff Dénes 1880. október hó 1-én

Prohász Endre 1880. okt. 2. án.

Jabárfősegy 1880 okt. 2. án

Hirschmann Ferdinand. 1880 Okt. 4-én.

Sprády Sándor 1880 október 4-én.

Wuffka Albert 1880 október 4.

Bujk Béla 1880. október 6-án

Walther Béla 1880. október 7-ikén

Köpp Lajos 1880 okt. 7-ikén.

Krichbaum Sándor 1880. okt. 6-án

2. Határoztassék meg a bécsi láb átseámítási szorzója a méterre!

A dolgozó neve:	Adott tárgy hossza bécsi lábakkban	Ugyanazon hossz méterekben	A b. láb átseámítási szorzója a méterre:
Neumann Jenő, 1880. sept. 27.	3'679 láb. 0'0200 láb.	1'163 méter 0'0061 méter	b.láb = (6'0315) méter b.láb = (6'031) méter.
Ormay Lajos 1880. sept. 27. én	3'6783 láb	1'1617 méter	0'3158
Lefcsik István 1880. sept. 29.	3'683 láb 2'029 l. 0'605 l.	1'164 méter 0'632 méter 0'191 méter	b.láb = (6'0316) b.láb = (6'0311) b.láb = (6'0318) méter
Beck Mária 1880 sept. 30. n.	3'68354 2'6083 2'0025	1'1631 0'8231 0'63155	0'31546 0'31556 0'3154 0'3155688
Reiter Gyula 1880 sept. 27. P. Risp Károly	0'60604	0'1914	0'315816 méter
Risp János 1880. október 1. én	3'68354 2,0027	1'1632 0'6322	b.láb = (6'03157) méter. b.láb = (6'031578) méter.

A dolgozó neve:	Adott tárgy hossza bécsi lábakkban	Ugyanazon hossz méterekben	A b. láb átseámítási szorzója a méterre:
Sprády Sándor október 4.	3'6835 láb	1'163 méter	b.láb = (6'03157.6) méter
Wuffka Albert október 11, 1880	$\left\{ \begin{matrix} 0'6065 \\ 2'6079 \\ 3'6837 \\ 2'0027 \end{matrix} \right\} = 8'9008 \text{ láb}$	$\left\{ \begin{matrix} 0'1915 \\ 0'8245 \\ 1'1630 \\ 0'6320 \end{matrix} \right\} = 2'811 \text{ méter}$	1' = 0'3158 méter
Bóbitya Endre 1880. 7/10.	0'608 láb	0'191 m.	0'316
Krickbaum Sándor 6/8	3'68 l.	1'1727 m	0'32 m
Kopp Lajos 1880. 7/7.	2'6096 láb 0'60521 láb	0'8239 m. 0'1919 m.	0'316 m = 1'.
Walther Béla 1880 7/7	2'6037 láb	0'8237 m.	0'31609 m = 1'
Strubert János 1880 okl.	0'6039	0'1918	0'316
...
Gyabó János	7'2625 b. láb 19'15 cm		1 b. láb = 2'63 cm
18/4 Nipolits László	3'678	1'162	0'316. —

3. Kataractassék meg a sphaerometer csavarment-magassága!

A dolgozó neve	A segédlemez vastagsága milliméterekben	Ugyanaz a Y alakú sphaerometer csavarment mag.	Y sphaerometer egy csav. mentének magassága milliméterekben
Hirschmann Ferdinand. 1880. 27/a.	$\beta = 3,96 \text{ mm.}$	—	—
Spády Sándor 1880. 27/ix	$\beta = 2,78 \text{ mm.}$ $\beta = 3,95$	$[0,3228 \text{ mm.}]$ $\beta = 8,61$ $\beta = 12,16$	$0,3228$ $0,3248$
Wulfa Albert 1880, September 27.	$\beta = 2,78 \text{ mm}$		
Vrichbaum Sándor 1880. September 29-én	$\beta = 2,785 \text{ mm}$ $\beta = 3,955 \text{ mm}$		
Buják Béla 1880. sept. 29-én	$\beta = 2,785 \text{ mm.}$ $\beta = 3,95 \text{ mm.}$	$\beta = 8,6033$ $\beta = 12,145$	$0,3237 \text{ mm.}$
Staubert Lajos	$3,96$	$12,25$	$0,323 \text{ mm}$
Chocholay Valér	$3,954 \text{ mm.}$	$8,66 \text{ mm}$	

A segédlemez vastagsága mil. liméterekben	Ugyanaz a Y sphaerometer csav. ment magasságában	Y sphaerometer egy csav. mentének magassága milli méterekben
$\beta = 3,96 \text{ mm.}$	$3,959$	$\mu = 0,3222 \text{ mm.}$
$\beta = 3,95 \text{ mm.}$		
$\beta = 3,95 \text{ mm}$	$\beta, v = 12,24 \text{ körülfogás}$ $\beta, v = 8,68 \text{ körülfogás}$	$\mu = 0,32119$
	$\beta = 12,265$ $\beta = 8,68$	$0,3215 \text{ mm}$
		$0,32 \text{ mm.}$

*Átáraztassék meg a sphaeromet-
ter csavarmenet-magassága.*

<i>A dolgozó neve:</i>	<i>A segédlemez vastagsága m.m.-ekben</i>	<i>Ugyanaz a Y- rométer cs. mag. által kifejezve</i>	<i>A Y sphaerom. 1 cs. m. magas- sága m.m.-ekben</i>
<i>Bóbita Endre 1880. 3/10.</i>	$\square h = 3,96 \text{ mm.}$ $\triangle h = 2,79 \text{ mm.}$		
<i>Izabé József</i>	$3,96 \text{ mm.}$		$0,3235 \text{ mm.}$
<i>Nicolás László 1/10 1880</i>	$\square h = 3,96 \text{ m.m.}$ $\triangle h = 2,78 \text{ m.m.}$	$12,16. X$	$0,3215 \text{ mm.}$
<i>Demény Lajos 1/10</i>	$\square h = 3,937 \text{ mm}$	$12,2335 \text{ körül fogás}$	
<i>Horostjálgyula. 6/10</i>	$\square h = 3,96 \text{ mm}$ $\triangle h = 2,78$	$12,17 \text{ mm}$ $8,60$	$0,3253$ $0,3252$
<i>Székely István 6/10</i>	$\square h = 3,96$	$12,32$	
<i>Schreiber Sándor Beck merno'</i>	$\square h = 3,9399 \text{ mm}$ $\triangle h = 2,78 \text{ mm}$	$12,13. a$ $8,60. a$	$0,3238 \text{ mm}$

<i>A segédlemez vastagsága m.m.-ekben</i>	<i>Ugyanaz a T Sphaerom. cs. m. mag. által kifejezve</i>	<i>A T sphaerom. 1 cs. m. ma- gassága m.m.-ben</i>
$\square h = 3,96 \text{ mm}$ $\triangle h = 2,79 \text{ mm}$	$12,28 \text{ cs. m.}$ $8,65 \text{ cs. m.}$	$\mu = 0,3225 \text{ mm.}$ $\mu = 0,3228 \text{ mm.}$

Legyet.

$0,3262 \text{ mm}$

$\triangle h = 2,78$ $8,72 \text{ cs. m.}$

$0,3218 \text{ mm.}$

$\square h = 3,96$ $12,32$ $0,321428$
 $\triangle h = 2,78$ $8,72$ $0,318897$

$\square h = 3,95$ $12,32$ $0,321$
 $\triangle h = 2,79$ $8,73$

4. Lencék görbületi sugarainak meg-

$$r^2 = \frac{g^2}{2m} + \frac{m^2}{2}$$

g a csavarvég középtávolsága a sphaeroláb csúcai által meghatározott sík fölé.

Legyet. Egy mellék-kísérletből a lencse anyagának töréslencsétől lement $[t \text{ és } R]$ távolságait lementése al-

$$\frac{1}{f} = (n-1) \left(\frac{1}{r_1} + \frac{1}{r_2} \right)$$

határozása sphaerometer segítségével.

meter lábainak csúcsától, m a csavarvég magassága a három ha a sphaerometer r sugarú gömbfelületre van beállítva. mutatója határozandó meg valamely tárgy sárvízartatózó képe tal.

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{t} + \frac{1}{R}$$

A dolgozó neve:	g	m	A nagy lencse görb. sugarai		A közeppnagys. len. görb. sug.		A kis lencse görb. sugarai		A tárgy távolsága a lencsétől	A kép távolsága a lencsétől	A lencse anyagának törésmutatója
			r_1	r_2	r_1	r_2	r_1	r_2			
Kischmann Ferdinand. 1880 27/ix.	66 mm.	$h_1 = h_2 = 2,500 \text{ mm.}$ középső lencse. $h_1 = 3,473 \text{ mm.}$ $h_2 = 1,433 \text{ mm.}$ nagy lencse.	0,6238 met.	1,5198 met.	$r_1 = r_2 = 0,372 \text{ meter}$	—	—	—	$t = 0,621 \text{ met.}$ $f = 0,773 \text{ met.}$ $a = 1,430 \text{ met.}$ $f = 0,765 \text{ met.}$	$t = 0,661 \text{ met.}$ $b = 1,648 \text{ met.}$	—
Wufka Albert 1880 september 27.	66 mm	középső lencse: T $h_1 = 2,5028 \text{ mm}$ $h_2 = 2,5012 \text{ mm}$ nagy lencse: $h_1 = 3,4576 \text{ mm}$ $h_2 = 1,4563 \text{ mm}$	631.64 mm	1496.25 mm	$r_1 = 871.476 \text{ mm}$ $r_2 = 872.0328 \text{ mm}$	—	—	—	középső lencse $t = 1050 \text{ mm}$ nagy lencse $t = 1625 \text{ mm}$	középső lencse $R = 3160$ nagy lencse $R = 1660$	középső lencse 1.553 nagy lencse 1.541
Spády Sándor 1880 27/ix.	60,5 mm.	Kis lencse Y $h_1 = 7,366 \text{ mm}$ $h_2 = 2,017 \text{ mm}$ nagy lencse: $h_1 = 2,908 \text{ mm}$ $h_2 = 1,221 \text{ mm}$	629.75 mm	1486.24 mm	88.7.50 mm	869.81 mm	—	—	—	—	—
Krichbaum Sándor 1880. 29/ix.	65.9 mm	középs. lencse T $h_1 = 2,45, h_2 = 2,50$ nagy lencse $h_1 = 3,45$ $h_2 = 1,456$	629.75 mm	1486.24 mm	88.7.50 mm	869.81 mm	—	—	—	—	—

Lencsék görbületi sugarának meg-

határozása sphaerometet segítségével.

Adolgozó neve	S (m. m. - ekben)	m (m. m.)	A nagy lencse görb. sugarai	
			r_1	r_2
Walter Béla	65.98 mm	$h_1 = 2.48$ mm. a köríprő lencsénél $h_2 = 2.472$ mm.	—	—
Kopp Lajos	60.33 mm.	$h_1 = 2.925$ mm. nagy Y alakú sphae- rometernél. $h_2 = 1.3344$ mm. lencse.	0.6235 met. 1.5204 met.	
Rajka Simon	65.9 mm.	2.495 mm.	—	—
Mond Rózsa	Y alakú sphaerometernél	Köríprő lencsénél	—	—
Démia László	65.976 + alaku sphaerom.	2.47.	—	—
Nikelszky Jenő	Y alakú sphaerometernél = 60.37	$h_1 = 2.1107$ $h_2 = 2.1042$ } m.l. $h_1 = 1.2212$ $h_2 = 2.9173$ } m.l.	1492.7583 mm.	626.0979 mm.
Chocholewski Péter	66.9 mm	$h_1 = 3.473$ mm. $h_2 = 1.433$ mm. $m_1 = 2.142$ mm. k. lencse $m_2 = 2.46$ mm.	1511.34 mm	693.52 mm

A köríprő nagys. len- se görb. sug.	r_1	r_2	A kis lencse görb. sug.		t	R	n
			r_1	r_2			
878.93 mm	881.870 mm	—	—	—	a köríprő lencsénél 0.99 m.	4.28 m.	1.547
—	—	—	—	—	a nagy lencsénél 4.65 m.	0.92 m.	1.539.
871.376	871.376	—	—	—	1465 mm	1400	1.556
—	—	—	—	—	2435	1142	
—	—	—	—	—	4825	945	
878.89. mm.	—	—	—	—	a köríprő lencse. 0.98	4.30.	—
—	—	—	—	—	a nagy. 4.45 m.	0.96 m.	
864.3858 mm.	867.0512 mm.	—	—	—	—	—	—
963.18	965.94 mm	—	—	—	—	—	—

Lencék görb. sugarainak megka-

tározása sphaerometer segédjével.

A dolgozó neve	S	m	A nagy lencse görb. sug.	
			r_1	r_2
Grabi József	65'5 $\frac{m}{m}$	$m_1 = 2'50389$ $m_2 = 2'513595$ $\frac{m}{m}$		
Ripcs Dénes	60,4 mm.	Középlencsénél $m_1 = 2,1077$ mm $m_2 = 2,0723$ mm és lencsénél $m_1 = 7,7304$ mm $m_2 = 6,2152$ mm		
Nicolás László $\frac{1}{4}$ 1880.	66'5 $\frac{m}{m}$	$m_1 = m_2 = 2'223$ mm. Közép lencse		
Ormay Lajos $\frac{1}{2}$ 1880.	66'0 mm	Középlencsénél $m_1 = m_2 = 2'510$ mm		
		Középlencsénél $h = 2'4929$ mm.		
Bóbita Endre 880 $\frac{1}{10}$.	66'0 mm.			
880. $\frac{1}{10}$	60,33 mm.	nagy lencse $m_1 = 2,091$ } mm. $m_2 = 1,2114$ } Közép lencse $m_1 = m_2 = 2,105$ mm Közép lencse $m_1 = 7,7304$ mm $m_2 = 6,1192$ mm	626,334 mm	1502,3702 mm
Váti László				
Heller Miksa $\frac{1}{10}$	66'0 mm	Középlencse $h = 2'4929$ mm		

A közép nagy. lencse görb. sug.		A kis lencse görb. sug.		t	R	n
r_1	r_2	r_1	r_2			
854'988 $\frac{m}{m}$	854'1898 $\frac{m}{m}$			$t_1 = 125 \frac{m}{m}$	$R_1 = 216 \frac{m}{m}$	1'537634
				$t_2 = 474 \frac{m}{m}$	$R_2 = 96 \frac{m}{m}$	
				$f_1 = 79'1789 \frac{m}{m}$	$f_2 = 79'8316$	
$r_1 = 866,48$ mm.	$r_2 = 881,256$ mm.	$r_1 = 239,175$	$r_2 = 8484,19$ mm.			
$r_1 = r_2 = 866,352$ m. m.				135 cm.	200 cm.	1'5358.
$r_1 = r_2 = 867,72$ mm				113 cm.	135 cm	1'53594
				293 cm	200 cm	
$r_1 = r_2 = 872,9219$ mm.						
$r_1 = r_2 = 865,8285$ mm.	245,557 mm.	9478,78 mm.				
$r_1 = 866,35$						
$r_1 = 866,48,$						

5. Mérlegkarok viszonya

$$\frac{I}{B} = 1 + \frac{b-f}{2p}$$

I a jobb-, B a bal mérlegkar
 f a jobb-, b a bal mérlegkar-

nak meghatározása.

hossza, p és p' a használt, névlegesen egyenlő súlyok,
 ra kiegyenlített tölsúlyok.

Tegyet. A mutatott kitélései jobbra +, balra - jellel veendő.

A dolgozó neve:	A nem terhelte mérleg egyenlő- lyi helyzete:	p jobbról, p' balról. Egyens. helyet.	alkal. marat tulaj. Egyens.	
Chocholus Balint } Rips Dénes }	$-2,1 + 0,3 - 2,0 + 0,3 - 1,8$ $-0,84$	$-0,8 \quad 0,9 \quad 0,9$ $-0,4 \quad 1,3$ $-1,1$	$-2,6 \quad 2,2$ $+1,2$ $-0,58$	
Neumann Jenő	2113	1513	1mgr. 1750	
Nipolits Lőrinc 11/16 Ormay Lajos 1/8	-135	$p=10 \text{ gr.}$ $p'=10 \text{ gr.}$ $-1,62$	$0,003 \text{ gr.}$ $+0,92$	
Sefcsik István 1/20 György János Gyula	$+2,4 + 2,5 + 2,2 + 2$ $-5 - 4,6 - 4,3$ 114	$-3 - 3 - 2,9 - 2,9$ $+1,1 + 0,9$ 0,99	$-6,4 - 6,3 - 6$ $+0,3 + 0$ 2mgr. 3,06	
Beckmann Schreiber Károly	$2,5 - 2 \quad 2,0 - 2 \quad 2,1$ 0,13	$p = -0,45$ $p' = 0,88$ $-0,36 - 0,31$	$-4,6 \quad 0,1 - 4,5$ 2mgr. 2,06	
Wufka Albert és Spády László október 18	-1,66	$p = (10+10) \text{ gram}$ $p' = 20 \text{ gram}$ $-0,153$	3mgr. +1,545	
Mond József oct. 8.	$+1,1$ $+1,0 + 0,3 + 2,5 - 0$	0,9	1mgr. 1,4	

hossza.	Kiegyenl. toll. tul. súly	p jobbról, p' balról. Egyens. helyet.	Tul- súly	Egyens. helyet	Kiegyenl. toll. tul. súly	A mérleg ka- rok viszo- nya:
2,1 1,0		$-2,4 + 0,6 \quad 2,2 \quad 2,0$ $0,5 \text{ mgr.}$ $-0,85$	1mgr.	$+0,2 \quad 0,1 \quad 0,1$ $-0,9 \quad 0,9$ $-0,38$	0,02	$\frac{I}{B} = 0,999998.$
	1653 mgr.	1'008	1 mgr.	2'000	9,77 mgr.	$\frac{I}{B} = 0,9995937.$
	0'318	$p = 10 \text{ gr.}$ $p' = 10 \text{ gr.}$ $-1,38$	3mgr.	0'35	0'024	$\frac{I}{B} = 0,99999914$
-6 0	0'144 mgr.	$-3 - 3 - 2,9 - 2,9$ $+0,6 \quad 0,5 \quad 0,4$ 1'22	2mgr.	$-6, -0,4, -5,7, -0,8.$ $-5,3, -0,9, -5,4, -$ 3'608	0'062	$\frac{I}{B} = 1,00000385.$
0 - 4,7	0'68 mgr.	$3,7 - 2,9 \quad 3 - 3,2 \quad 2,5$ $-0,23$	2mgr.	$-0,7 \quad 3,3 - 0,5 \quad 3,2 - 0,3$ 1'35	-0'45	$\frac{I}{B} = 1,000056$
	$b_1 = 0,275$	$p' = (10+10) \text{ gr}$ $p = 20 \text{ gr.}$ (arany - 1,53), megfigyelés: $-0,71$	3mgr.	-2'015	$b_2 = 1,05$ milling	$\frac{I}{B} = 1,0000333$
0'5	-0'3	1mgr.	0'6	0'4	$\frac{I}{B}$	0'98

Mérlegkarok viszonya

nak meghatározása.

A dolgozó neve	A munkatér helye	p jobb old.	p' bal old.	Alkat. mutat.	Egyens. hely.	Egyens. h.
Hirschmann Ferdinand	0.06.	p = 20 gr.	p' = 2.10 gr.	4 mgr.	1.87	
Fruchtlinger Győző	1880 18/2.	-0.72.				
Böbida Endre	0.92.	p = 20 gr.	p' = 2.10 gr.	3 mgr.	1.62	
		-0.07				
Bujk Béla 20/2.	0.93	p = 20 gr.	p' = 2.10 gr.	3 mgr.	2.19	
Horváth Gyula	1.14			2 mgr.		
Walther Béla		p = 20 gr.	p' = 2.10 gr.	1 mgr.	-1.735	
Kopp Lajos 1880 21/2.	-1.555	-1.764				
Heller Miksa	0.92	p = 20, p' = 2.10 gr.	3 mgr.	1.55		
		-0.07				

Kirá. m. t.	p' jobb old.	Alkat. mutat.	Egyens. hely.	Kirá. m. t.	A munkatér viszonya
1.36.	p = 2.10 gr.	3 mgr.	-8.78 - 1.97	1.27.	1.0000657 = $\frac{3}{B}$
	p' = 20 gr.		-0.87		
1.82	p = 2.10 gr.	3 mgr.	1.86	1.97.	1.08 = $\frac{3}{B}$
	p' = 20 gr.		-0.30		
(3-0.980 mgr.)	p = 2.10 gr.	3 mgr.	-1.49	1.14	$\frac{3}{B} = 1.00000375$
	p' = 20 gr.				
0.608 gr.	p = 2.10 gr.	1 mgr.	-1.15	0.029	$\frac{3}{B} = 1.00159$
	p' = 20 gr.		-1.74		
1.83	p = 2.10 gr.	3 mgr.	1.56	1.44	$\frac{3}{B} = 1.00675$
	p' = 20 gr.				
	-0.30				

Mérlegkarok viszonyának

meghatározása.

Adolgos' neve	A nem terhel mely egyen- lyi helyre	p' jobbrol p' balrol. Egens. helyr.	Alkal- masat tulaj	Egens. helyr.
Riska Simon	1'13	p' = 2.10 gr. p' = 20 gr. - 0.02	3 mg.	1.67
Demian László	1.29.	p' = 20 gr. p' = 20 gr. + 0.64.	2 mg.	-1.15
Spabó János	+ 0.91.	p = 20 gr. p' = 20 " - 0.6.	3 mg.	+ 1.52

Kirá- mít tulaj	p' jobbrol p' balrol. Egens. helyr.	Alkal- masat tulaj	Egens. helyr.	Kirá- mít tulaj	A karok viszonyai
2 mg.	p' = 20 gr. p' = 2.10 gr. - 0.187	1 mg.	1.27	1.5 mg.	$\frac{B}{A} = 1.00009$
0.72	p' = 20 gr. p' = 20 gr. - 0.24.	2 mg.	- 0.91 1.82	0.91.	$\frac{J}{B} = 1.000237$
2.14 mg. 3.	p' = 20 gr. p = 20 gr. - 0.4	3 mg.	+ 1.6	1.96 mg. 3.	$\frac{B}{J} = 0.999897375$

6. Fajsúlymeghatározó.

záró mérlegelés által.

A dolgozó neve:	Tárgy	A test súlya Körülítőleg:	levegőben pontosan
Hirschmann Ferdinand Reichlinger György	Bronze Tárgy Rész Néző Oltár Gyertya Arany pénz		
X/II 1880.			

A test súlya Körülítőleg	vízben pontosan	Súlyvesztés	Fajsúly	Figy.
			8,593	
			8,49	
			8,339	
			0,9268	
			0,923	
			1,19	
			18,9	

Scholar B. Lint Kiss Lajos	Platina	4,985 gr.	4,98776 gr.
-------------------------------	---------	-----------	-------------

4,756 gr.	4,756 gr.	0,23086	21,172
-----------	-----------	---------	--------

Reichlinger György Hirschmann Ferdinand	Platina	4,9900 gr.	4,9910 gr.
--	---------	------------	------------

4,755 gr.	4,757 gr.	0,234	21,03
-----------	-----------	-------	-------

Walther Béla Kopp Lajos	Platina	4,984 gr.	4,9845 gr.
----------------------------	---------	-----------	------------

4,75 gr.	4,756 gr.	0,234 gr.	21,3
----------	-----------	-----------	------

Spädy László Wufka Albert	Platina	4,992 $\frac{3}{8}$ gr.	4,9895 levegőben
------------------------------	---------	-------------------------	------------------

4,75 $\frac{3}{8}$ gram;	4,7543 gram	0,2352 gram	21,21
j = 4,272 $\frac{3}{8}$ milligr.			

Fajzúlymeghatáro-

zás mérlegelés által.

7. Fajsúlymeghatározás a Lolly

A test fajsúlya $\rho = \frac{a}{a-b} \sigma$

σ azon folyadék faj-
a és b a rugó Ráhu-
sülletőly a vízbe me-

féle rugó-mérleggel.

súlya, melyre a ρ -t vonatkoztatjuk
részát mutatja az osztályrészek száma, ha a test a felső-
rúlo" csészén van elhelyezve.

A dolgozó neve	Az anyag neve:	a	b	ρ
Kati József	sárga réz	259'5	268'5	8'79
	arany érint	252	235'9	15'6
	érvény olaj			0'918.
Kerschmann Ferdinánd Leichtinger György	okt. 1880 Bronco	256'5 297'5	268	8'593
	Sárga réz	164'9	148	8'49
	Réz	135'2	153	8'839
	Arany érint	147'8	173	18'9000
	Olaj	69'5	148	0'923
	Glycerin	60	138'5	1'19
Spiady Sándor	sárga réz	255'3	225'3	8'51
	Olom	272	248	11'33
	vörös réz	135	120	8'8
Wufka Albert október 11	Arany	185	169	8'8
	Arany			8'8
Chokolus Balázs Vérs Dénes	okt. 15. olom	272'0 272'0	248'0	11'28
	vörös réz	134'8	109'8	8'98
	sárga réz	254'5	225'0	8'62

A dolgozó neve	Anyag:	a	b	ρ
Bujk Béla Krickbaum Sándor	okt. 12.880 érint pénz	68'5	64	15'2
	vörös pénz	135'5	125'5	13'55
	érvény	185	165	9'25
	s. réz	254'5	229'5	9'84
Bóbita Endre	Olom	289'5	268'5	11'2
	Réz	135'2	153'0	8'839
	Olaj	205'6	211'5	0'90
	Arany	204'5	205'8	0'978
	Glycerin	205'6	190'0	1'26
	Arany érint	204'5	197	1'12
	Sárga réz	118'8	105'0	8'608
Kopp Lajos október 14	Arany érint	254'3	224'4	8'50
	vörös réz	66'8	59'6	9'41
	vörös réz	135'3	120'2	8'96
	glycerin	127'5	109'8	1'24
	ringáliczoldat	135'3	116'9	1'135
Walther Béla október 14	Arany érint	118'8	105'0	8'608
	Arany érint	254'3	224'4	8'50

Tűzölveszélyhatárain a Tolly-féle

nyugó-mérleggel.

A dolgoro' neve	az anyag neve	a	b	c
Káplak Simon Ripó Ródy	sárgaréx	254.9	224.9	8.497
	vas	144	125.4	7.742
	olom	272	247.8	11.239
	on	152.3	131	7.15
	szegélyes glycerin			1.7327 1.256
Reiterhyula János Mondt Póze	vaskules.	235	204	7.6.
	pénztár.	130	114	8.13.
	sárgaréx	278	249	9.58
Heller Miksa.	sárgaréx	272.00	242.5	8.66
	olom	289.5	265.3	11.21
	szegélyes	204.5	197.00	1.12
	aether	204.5	205.8	0.918
	glycerin	205.6	190.00	1.26
	olaj	205.6	211.5	0.73.
Schubert Lajos	sárgaréx	279.5	250.5	8.7
	vörösréz	158.5	147.5	8.3
	vas	168.8	177.8	7.6

A dolgoro' neve	anyag:	a	b	c
Neumann Jenő	vas	167.2	148.9	7.852
	on	209.0	183.0	6.750
	sárgaréx	278.1	248.2	8.515
	olom	295.2	271.2	11.321
Ormay Lajos	olom	271.9	247.5	11.143.
	Horgany	185.4	159.2	7.08
	sárgaréx	254.8	225.1	8.579
	olom	271.9.	247.5	11.143
Nicolits László	Horgany	185.4	159.2	7.08
	sárgaréx	254.8	225.1	8.579
	sárgaréx	278.	250.	9.107
	szegélyes.	159.	149.	13.6.
Horganyak Gyula.	olom	209.	184.	7.452.
Lefcsik István				
Beck Mária	Vörösréz	162	146.2	8.78
	Sárgaréx	278.6	249.0	8.62
	Horgany	209.3	183.4	7.17
	olom	296.1	272.0	11.31
	szegélyes	72.1	52.8	2.54
	Ezüst olaj	130.0	118.9	8.8
	Vörösréz	138.7	128.9	8.78
	sárgaréx	255.1	231.6	8.62
	olom	272.3	248.3	11.34
	szegélyes	185.5	159.9	7.24
Schreiber László	szegélyes	48.2	28.8	2.49

Fajsiúly megkötésén a

A dolgozó neve

Tárgy

a

b

c

Tollj. féle ruha' miből.

S. Folyadékok sűrűségének meghatározása

és a Westphal-féle mérleggel.

A dolgozó neve	Folyadék	Annak sűrűsége
Hirschmann és Feichtinger 1880	Aether	0.9868 0.9868
Wuska Albert okt. 11. és. } Spanyi János	rézgálics	1.129
	glycerin	1.261
	ether	0.736
Bryk Béla 13. 880.		

Walther Béla okt. 14.	glycerin	1.25
	aether	0.98
Kopp Lajos okt. 14.	rézgálics	1.13

Reiserlyula okt. 15.	rézgálics ^{17°C}	1.124
Monst. Bress	aether ^{16°C}	0.986

Shocholov J. Lint	rézgálics	1.127
Kip Lajos okt. 15.	glycerin	1.26
	olaj	0.915

Meller Miksa	rézgálics	1.12
	aether	0.98
	glycerin	1.26

A dolgozó neve	Folyadék	Annak sűrűsége
Strubert Lajos okt.	aether	0.985
	rézgálics	1.125

Nipolits Lajos	rézgálics	1.117
	aether	0.9853
	glycerin	1.27

Bemay Lajos	rézgálics	1.117
	aether	0.9853
	glycerin	1.27

Nipolits Lajos	17.5°C	0.9982
	33°	0.995
Bemay Lajos	46.5°	0.9924
	61°	0.985

Bóbita Endre	rézgálics	1.12
	aether	0.986
	glycerin	1.26

Folyadékotk sűrűségének

meghatározása a Westphal-féle mérleggel.

<p> <i>Thorstjæl Sylva</i> <i>Sefcsik István</i> </p>	<p> <i>Ether</i> <i>Rérgálic</i> </p>	<p> <i>0.986</i> <i>1.1262</i> </p>
--	--	--

<p> <i>Schreiber László</i> <i>Beik Mánó</i> </p>	<p> <i>Rérgálic oldat</i> <i>Ether</i> <i>Glycerin</i> </p>	<p> <i>1.127</i> <i>0.985</i> <i>1.26</i> </p>
--	---	--

9. Ruganyossági együttható

$E = \frac{L}{\Delta L} \frac{P}{q}$; E a ruganyossági együttható (elastici-
 ΔL ennek meghosszabbodása, P a ki.

A dolgozó neve:	Tárgy	Ebből		I		ΔL
		I	II	I	II	
		leolvasás a		leolvasás a		
		Kathetometeren		torulmányon meg-		
				húzóerő után		

Reiter Gy. Rechenzeil	594.70	113.28	481.42	594.44	112.62	0.40
Monodt Josef						

Chocholun Béla 22.6.88 Kiss Dénes	négyszög	668.24	418.64	249.60	667.92	418.14
			418.64			

Strubert Lajos 23/10 1880	668.34	418.61	249.67	667.88	418.00
---------------------------	--------	--------	--------	--------	--------

Neumann János

Nicolai László 25/11 Demény Lajos	reádrít	829.96	168.38	661.58	829.82	167.48	0.76
--------------------------------------	---------	--------	--------	--------	--------	--------	------

meghosszabbodástól.

tásmódulusa), L a lemmert sodronyhossz
 húzóerő, q a sodrony keresztmetszete.

q	P	E	
		techn. egy.	ind. egy.

0.84	2240
------	------

4273	2240 gr	11074.72	111570256.41
------	---------	----------	--------------

3900 gr	15894.55
---------	---------------------

0.37384	61234	138194.55	134408.59
---------	-------	-----------	-----------

Puganyosági együtt-
ható meghosszabbodásból.

Puganyosági együtt-
ható meghosszabbodásból.

[illegible]

Ruganyos pági együtt. kató meg hosszabodásból.

Szolgars' neve:	Törz	I leolvasás a Káté- tornákról	I Káté	Ebből L	I leolvas- Káté
Hopp Lajos	Rézsóbrony	505,6	192,74	312,86	504,88
Wallerher Béla x1/4.				mm.	

Wallerher Béla 29/I.	veresóbrony	294,90 mm.	185,94 mm.	478,96	215,17
------------------------------------	------------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------	-------------------

I fás a tornák.	Ebből DL	g	P	E techn. eggs.	E torn. eggs.
191,99	0,03 mm.	733,378 mm.	2,8 Kgr.	3981,65.	
186,19	0,48.	8 Kgr. 12,17 mm.	8 Kgr.	52,705.	52705,467.

10. Ruganyossági együtt-

$$E = \frac{1}{12} \frac{P}{S} \frac{l^3}{\pi r^4}$$

E az elasticitás modulusa, l a
metszetsínek sugara, S a felület, P a

hato' hajlástól.

Két prillárd támaszpont egymástól való távolság, r a név kereszt-
hajlást okozó erő.

A dolgozó neve:	Tárgy:	l	r
Reiser Gyula Mondó Sándor	Vasrud.	824.	4.74
Ripcsécs István 08.22 Fodor István Balint	Vasrud	825 mm.	4.76 mm.
Neumann Jenő.			
Nicolás László 25. k. 1880. Ormai Lajos 25. k. 1880.	Vasrud.	824.6 m. m.	4.73 m. m.
Horváth Gyula Szeleczky István	Vasrud	825.2.	4.71

P	S	E tud. egységekben	E techn. egységekben
5 Kgr.	8.36.		
4 kgr.	5.915	192398230.08	19613.3
3 kgr.	4.405 mm.	194819058.29	19845.4104
5 Kgr.	7.18 mm.	198125909.09	20202.2796
3 Kgr.	4.55 m. m.	1959118.968	1959118.968
3 kgr.	4.49 mm.		
5 kgr.	7.56 mm.		

Ruganyossági együtt kato' hajlásból.

A dolgozó neve.	Tárgy	l	r
Fazka Simon	vasrud	824 mm.	4.75 mm.
	farud	824 mm.	10.26 mm.
Heller Miksa	vasrud	824 mm	4.72 mm
Bóbits Endre			
Wufka Albert	vasrud	824.5 mm	r = 4.725
Spady Sándor			
Krichbaum Sándor	vasrud	824 mm.	4.75
Bujk Béla	farud	824 mm	9.90
Bek Manó	Vasrud	825 mm	4.722
Schreiber Sándor	Farud	825 mm	9.60
Kopp Lajos	Farud	824 mm.	9.73 mm.
Kascher Béla	Vasrud	824 mm.	4.7 mm.

P	s	E techn. eggs.	E tud. eggs.
3 Kgr.	4.532 mm.	19324	18949144
5 Kgr.	7.537 mm.		
3 K.	4.41 mm.	909.83	8921.8923
5 K.	7.37 mm.		
3 Kgr	4.525	11696.809	114698.814
		21670	212366
5 K.	4.043225	22509	220.720
8 K.	8 = 7.55		
	8 = 12.08		
3 Kgr	4.395		
5 Kgr	7.345		
5 Kgr	7.585		
3 Kgr	4.55		
5 Kgr	7.59		
3 Kgr	4.56		
5 Kgr	7.49		
5 Kgr	8.11.	1021338	
3 Kgr.	4.39.	20,794,947	

Puganyossági együtt-

hato' hajlásból.

A dolgozó' neve	Tárgy	l	r
Demian László	varrod.	824 mm	J. 47.

P	S	E	E
		techn. eggs.	test. eggs.
3 kly	4,595		
5 kly	12, 17 min.		52705, 4675

11. Cavarasi együtt

$$\tau = \frac{2\pi l m}{r^4} \frac{S^2 - S'^2}{T^2 - T'^2}$$

l a sodrony hossza, r a sodrony a függőesetén pont távolságától meghatározva

A dolgozó neve	Tárgy	l	r	m	S	T	l az n -k
Olafhs Simonh	rézsodrony	1150mm.	0.29mm.	1.013kg	180mm.	19.8mp.	0-ik
Rips Ráindly					60mm		5.
							10.
							15.
							20.
							25.
							30.
							35.
							40.
							45.
							50.

Demian Ráindly

rézsodrony. 1150mm. 0.30mm. 1.013kg. 60, 0mm.

26

0-
5-
10-
15-
20-
25-
30-
35-
40-
45-
50-

Hellen Miksa

rézsodrony 1160mm 0.305mm 1.013kg 60, 0mm 26.5mp

0-
5-
10-
15-
20-
25-
30-
35-
40-
45-
50-

hato meghatározása

sony Kerentmetzetének sugara, m a függőesetett súly kömege la a forg. tengelytől. T az egyenru' lengésiido' (Kellő' lengésidő S' T' egy második megfigyelési sorozat megfelelő' adatai.

egyirányú al- menetek megfi- gyelt ideje	T pontok közé: S'	T' Körelül	l az egyirányú al- menetek meg- figyelt ideje	T' pontok	τ
1° 49' 11"			0	12° 17' 23"	
" 51' 24"	13° 81	180mm.	5	" 23' 50"	
" 53' 17"		28° 8	10	" 30' 12"	38° 615 65° 482
" 56' 5"			15	" 36' 45"	
" 58' 23"			20	" 43' 14"	
2° 0' 11.5"			25	" 49' 44"	
" 2' 59.5"			30	" 56' 13"	
" 5' 17.5"			35	1° 2' 28"	
" 8' 26"			40	" 8' 51"	
" 9' 54"			45	" 15' 20"	
" 12' 12"			50	" 21' 45"	

70' 18" 9.25"
70' 22" 29.5"
70' 26" 49.5"
70' 31" 10.5"
70' 35" 31.5"
70' 39" 51"
70' 44" 11.5"
70' 48" 32"
70' 52" 53"
70' 57" 13"
70' 61" 33.5"

26.0425

180mm.

11.5

0-
5-
10-
15-
20-
25-
30-
35-
40-
45-
50-

80. 40. 44. 47.
42. 38.5
44. 32
46. 27
48. 22
50. 17
52. 12
54. 07
56. 02
57. 57
59. 52

11.48. 18284.014

11° 39' 22.5"
43' 42.5"
48' 3"
52' 24.5"
56' 45"
1° 1' 5"
5' 26"
9' 49"
14' 10"
18' 34"
22' 55"

26.7

120

14mp

0-
5-
10-
15-
20-
25-
30-
35-
40-
45-
50-

120 40' 20
42' 39.5
44' 59 13' 8"
47' 14.5
51' 51'
56 27
1° 1' 3"
3 21

20.059.219

Bavariai együttthato

A dolgozó neve:	Tárgy	l	r	m	s	T	K
Hirschmann Ferdinand	rézsodrony	1145 mm	0.30 mm	1.013 kg	120 mm	26.00 mp.	0
1880. 25/10.							5
Reichinger Győző			0.30 mm				10
1880. 25/10.							15
							20
							25
							30
							35
							40
							45
							50
							55
							60
							65
							70
							75
							80
							85
							90
							95
							100
							105
							110
							115
							120
							125
							130
							135
							140
							145
							150
							155
							160
							165
							170
							175
							180
							185
							190
							195
							200
							205
							210
							215
							220
							225
							230
							235
							240
							245
							250
							255
							260
							265
							270
							275
							280
							285
							290
							295
							300
							305
							310
							315
							320
							325
							330
							335
							340
							345
							350
							355
							360
							365
							370
							375
							380
							385
							390
							395
							400
							405
							410
							415
							420
							425
							430
							435
							440
							445
							450
							455
							460
							465
							470
							475
							480
							485
							490
							495
							500
							505
							510
							515
							520
							525
							530
							535
							540
							545
							550
							555
							560
							565
							570
							575
							580
							585
							590
							595
							600
							605
							610
							615
							620
							625
							630
							635
							640
							645
							650
							655
							660
							665
							670
							675
							680
							685
							690
							695
							700
							705
							710
							715
							720
							725
							730
							735
							740
							745
							750
							755
							760
							765
							770
							775
							780
							785
							790
							795
							800
							805
							810
							815
							820
							825
							830
							835
							840
							845
							850
							855
							860
							865
							870
							875
							880
							885
							890
							895
							900
							905
							910
							915
							920
							925
							930
							935
							940
							945
							950
							955
							960
							965
							970
							975
							980
							985
							990
							995
							1000

meghatározása.

egyirányú átlag	T	S	T'	egyirányú átlag	T'	T
utak magfi- gyel ideje	pontosan	S	Körülbelül,	utak magfi- gyel ideje	pontosan	T
4 óra 30 p. 20.5 mp.	26.03 mp.	60 mm	13.8 mp.	4 óra 30 p. 5 mp.	13.805 mp.	
4 " 34 " 41 "				5 " 9 " 32 "	24 "	
4 " 39 " 1 "				10 " 9 " 34 "	42 "	
4 " 43 " 22 "				15 " 9 " 37 "	0 "	
4 " 47 " 42.5 "				20 " 9 " 39 "	18 "	
4 " 52 " 2 "				25 " 9 " 41 "	36 "	
4 " 56 " 22 "				30 " 9 " 43 "	54 "	
8 " 0 " 48.5 "				35 " 9 " 46 "	12 "	
8 " 5 " 3 "				40 " 9 " 48 "	29.5 "	
8 " 9 " 28.5 "				45 " 9 " 50 "	47.5 "	
8 " 13 " 44 "				50 " 9 " 53 "	5.5 "	
4 óra 5' - 27 "				5 " 5' - 6' - 8 "		
4 " 9' - 48 "				5 " 5' - 8' - 26.5 "		
4 " 14' - 08 "				10 " 5' - 10' - 43.5 "		
4 " 18' - 28.5 "				15 " 5' - 15' - 22.5 "		
4 " 22' - 49 "	26.04	60 mm	14	20 " 5' - 16' - 22 "		
4 " 27' - 08.5 "	másod			0 5 " 5' - 24' - 12 "		
4 " 31' - 29 "	perc			10 5 " 5' - 26' - 31.5 "		
4 " 35' - 48.5 "				15 5 " 5' - 28' - 45 "		
4 " 40' - 09 "				20 5 " 5' - 31' - 06 "		
4 " 44' - 30 "				25 5 " 5' - 33' - 24.5 "	13.805	
4 - 48' - 51 "				30 5 " 5' - 35' - 42.5 "	mpere	
				35 5 " 5' - 38' - 00 "		
				40 5 " 5' - 40' - 18 "		
				45 5 " 5' - 42' - 36 "		
				50 5 " 5' - 44' - 54 "		
				5 " 5' - 46' - 12.5 "		
3 óra 12 p. 56 mp.				0 4 óra 8 p. 43.5 mp.		
3 " 17 " 16.5 "				5 " 4 " 11 " 1.5 "		
3 " 21 " 36.5 "				10 " 4 " 13 " 19.5 "		
3 " 25 " 57 "				15 " 4 " 15 " 34.5 "		
3 " 30 " 16.5 "				20 " 4 " 17 " 55 "		
3 " 34 " 34.5 "				25 " 4 " 20 " 13 "		
3 " 38 " 58 "	26.03 mp	60 mm	14 mp	30 " 4 " 22 " 30.5 "	13.79 mp.	
3 " 43 " 18 "				35 " 4 " 24 " 48.5 "		
3 " 47 " 38.5 "				40 " 4 " 27 " 6 "		
3 " 51 " 58.5 "				45 " 4 " 29 " 24 "		
3 " 56 " 19 "				50 " 4 " 31 " 42.5 "		

Savarási együttha-
to' meghatározása

Szolgoró' neve	Szgy.	l	r	m	s	T	sk	egyirányú manetok ideje	T	S'	T'	egyirányú at- manetok ideje	T'	T
Kropp Lajos 1880 ^x ₂₈	részodromy	1148 mm.	0.30 mm	1.013 kg	120 mm	26 mper	0	7. 58p 52.5 mp.				0 10. 2p. 8 mp		
Haether Béla 1880 ^x ₂₈							5	8 7 3 12.5	26.015 mp.	60 mm	14 mp	10 5 10 6 4 33	14.51 mp.	20, 882, 752.8
							10	8 16 11 53.5				15 10 11 9 23.5		
							20	8 20 32.5				20 10 11 14 48.5		
							25	8 24 53				25 10 14 14		
							30	8 29 13				30 10 16 39		
							40	8 33 32.5				35 10 19 5		
							45	8 37 53.5				40 10 21 29		
							50	8 42 14				45 10 23 54		
												50 10 26 19		
Reiter Lajos	részodromy	1148 mm.	0.31	1.013 kg.	120	26	0	22' 28	26.04 mp	60 mm.	14.	0 5 10 10 16 52	13.89	
							5	26 18				10 5 10 18 31.5		
							10	31 9				15 10 20 49.5		
							15	35 29				20 10 25 26		
							20	39 50				25 10 27 43		
							25	44 10				30 10 30 1		
							30	48 31				35 10 32 19.5		
							35	52 51				40 10 34 40		
Mondl Pongol							40	57 11				45 10 37 01		
							45	57 32						
							50	52						
Procholsz Bo'lad	részodromy	1150	0.295	1.013 kg	120	26			26.035	60 mm.	11.5		11.425	19076584, 21
Vip Lajos														
	részodromy	1142.5	0.31 mm	1.013	60 mm	27.5	0	120 4' 37.5"		120.5 mm		0 10 39' 51"		
							5	120 9' 55"				5 10 44' 11"		
							10	12' 12.5"				10 15 - 48' 30.5"		
							15	14' 30"				15 - 52' 50.5"		
							20	16' 49"	27.52			20 25 - 57' 10.5"	2' 1' 30"	
							25	19' 55.5"				25 - 57' 10.5"		
							30	21' 22.5"				30 35 20 5' 49.5"	10' 8.5"	51.96
							35	23' 40.5"				35 - 14' 29"	18' 49"	
							40	25' 58"				40 45 - 14' 29"		
							45	28' 15.5"				45 - 14' 29"		
							50	30' 33.5"				50 20 23' 9"		

Savarási együtt-

ható meghatározása.

A dolgozó neve	Tárgy	l	r	m	s	T	st	egység	egység	egység	egység	egység	egység	egység	egység	egység	egység
Bócsa Endre	rézsodrom	1160 mm.	0.30 mm.	1.013 kg.	122 mm.	25.60	0	11.0	39 p	22.5 mp	0	12.0	40' 20"	13.8"	21182305537.		
							5	11.0	43 p	42.5 mp	5	12.0	42' 39.5"				
							10	11.0	48 p	32.5 mp	10	12.0	44' 59"				
							15	11.0	52 p	24.5 mp	15	12.0	47' 14.5"				
							20	11.0	56 p	45.5 mp	20	12.0	51' 51"				
							25	12.0	1' 5"		25	12.0	56' 27"				
							30	12.0	59 p	49 mp	30	12.0	56' 27"				
							35	12.0	14 p	80 mp	35	12.0	56' 27"				
							40	12.0	18 p	34 mp	40	12.0	56' 27"				
							45	12.0	22 p	55 mp	45	12.0	56' 27"				
							50	12.0	22 p	55 mp	50	12.0	56' 27"				
Ormai Lajos	rézsodrom	11435 mm.	0.292 mm.	1.013 kg.	120.5 mm.	26 mp	0	10.0	52 p	13.0 mp	0	10.0	31 p	7.5 mp			
							5	10.0	56 p	32.5 mp	5	10.0	33 p	29.5 mp			
							10	10.0	0 p	52.5 mp	10	10.0	35 p	47.5 mp			
							15	10.0	5 p	12.5 mp	15	10.0	38 p	10.5 mp			
							20	10.0	9 p	32.5 mp	20	10.0	40 p	30.5 mp			
							25	10.0	13 p	51.5 mp	25	10.0	42 p	48.0 mp			
							30	10.0	18 p	11.5 mp	30	10.0	45 p	5.5 mp	13.88 mp.	22,519.665	
							35	10.0	22 p	34.5 mp	35	10.0	47 p	23.0 mp			
							40	10.0	26 p	51.0 mp	40	10.0	49 p	40.5 mp			
							45	10.0	31 p	10.5 mp	45	10.0	51 p	58.0 mp			
							50	10.0	35 p	30.5 mp	50	10.0	54 p	15.5 mp			
							0	10.0	51 p	24 mp	0	10.0	0 p	24 mp			
							5	10.0	55 p	24 mp	5	10.0	2 p	44 mp			
							10	10.0	59 p	43 mp	10	10.0	5 p	35 mp			
							15	10.0	63 p	3 mp	15	10.0	9 p	23.5 mp			
							20	10.0	67 p	24 mp	20	10.0	13 p	42.5 mp			
							25	10.0	71 p	45.5 mp	25	10.0	17 p	35 mp			
							30	10.0	75 p	3 mp	30	10.0	21 p	24 mp	14.00 mp.		
							35	10.0	79 p	25.5 mp	35	10.0	25 p	43.5 mp			
							40	10.0	83 p	43.5 mp	40	10.0	29 p	45 mp			
							45	10.0	87 p	24 mp	45	10.0	33 p	25.5 mp			
							50	10.0	91 p	24 mp	50	10.0	37 p	44 mp			

12. Fromerès a Coulomb-fête

Előriszlet: C(360-a) = hM fin a

1. Disintegratöröl $P = \frac{1}{a \cos \frac{\alpha}{2}} \{Cw + h \sin u\}$

$$2. \quad P' = \frac{1}{a \cos \frac{u}{2}} \{ C w' + h \sin u \}$$

$\left. \begin{matrix} u \\ u' \end{matrix} \right\}$ a magnesi meridional berör för $\left. \begin{matrix} u \\ u' \end{matrix} \right\}$

Majnesek körötti távolb.

	Elő'Kisérlet.	1. Kísérlet	2. Kísérlet	3. Kísérlet
A dolgos' neve	" M	Avvarási prög u	Kinlési prög u	Gav. prög u'
Neumann Jenő	56°45'	14°30'		48°
Nicolits László. 1/11/11. Czmay Lajos	14°48'	C. 1346.835	53°4°	53°4°
Horváth Gyula Lefcsik István	15°	C. 1332.04.	58°6.	
Prick Mánó. Schreiber József	15°3°	C. 344.7 = m 15°3 = C. 1305.8	56°9	56°9
Rudka László	14°1°	C. 1429.25	49°4	49°4

csavarási mérleg Segélyével.

Ha a tű az elléltető mágnest, a földmágnesej viroindes ipredusa.
je - ó. a sodrony csavarási erejének behatása alatt egyensúlyba jo.

$F_m^R + F_{cs}^R + F_z^R = 0$, hol $F_m^R = Pa \cos \frac{\alpha}{2}$ a lovito'ero 'fory. nyomatide

$\vec{e}_3 = -C.W$ a covarian " " "
 $\vec{g} = -\text{hellgrün}$ a földmágn. visz. " "

osavaran pig.

hater's.

Elektronipajon tävõlalatsia.

scrlat Kritisiğin u'	$\frac{P}{P'}$	$\frac{\sin^2 u'}{\sin^2 \frac{u}{2}}$	1. Kirişlet. Car. p. u	Kirişlet. u	2. Kirişlet. Car. p. u'	Kirişlet. u'	$\frac{P}{P'} = \frac{\sin^2 \frac{u}{2}}{\sin^2 \frac{u'}{2}}$
	0.78 0.863	0.724	30°	6°	71°	61°	0.428.
47.5°	0.8969	0.8906					
36.8. u							
39.7	$\frac{1}{1.9712}$	$\frac{1}{1.9712}$	72.7	32.7	92.9	22.9	2
21.5°	0.6500	0.4747	47.5°	47.5	57.5°	13.5°	$\frac{P}{P'} = 0.2209$ $\frac{u^2}{u'^2} = 0.2186$

Erők összehasonlítása a Coulomb-féle csavarási mérlegen.

Mágnesek körüli távolhatásai.

	Első kísérlet		1. Kísérlet		2. Kísérlet	
	Távgy. u	h ₁₁	Csavarási pörög u	Körülíró u	Csavarási pörög u	Körülíró pörög u'
Heller Miksa Bóbita Endre 880. nov. 13.	14°	1380.C	49.8	49.8	756.5	
Hirschmann Ferdinánd 1880. Nov. 15.	14°		52		758.2	
Wipka Albert 1880. XI. 15.	14°-45'	1356.4'	56	56	409°-27'	49°-27'
Troop Lajos Haller Béla XI/18.	12°	c. 1073.5'	48°	48°	641°-30'	48°-30'

Elektromos erők távolhatásai

$\frac{P}{P'}$	$\frac{f_m^2 u'}{f_m^2 u}$	1. Kísérlet		2. Kísérlet		$\frac{P}{P'}$	$\frac{f_m^2 u'}{f_m^2 u}$
		Csavarási pörög u	Körülíró pörög u	Csavarási pörög u'	Körülíró pörög u'		
0.825	0.790	52°-3'	61°-8'	147°	16°-5'	0.486	0.473
0.827	0.796	52°	61°-53'	146°	15°-75'	0.475	0.463
0.8068	0.7973	44°-30'	44°-30'	181°-30'	22°-15'	0.26	0.259667
0.669	0.87	65°-4'	35°-4'	83°-2'	23°-2'	0.80184	0.436925

12. Tírfogatmeghatározás

$$V = v \frac{p}{p' - p}$$

$$p = D + j_1 - b_1$$

D a barométer
tírfogat mellett
magasága a

$$p' = D + j_1' - b_1'$$

$$\pi = D + j_2 - b_2$$

π az elrakt le-
mellett; $j_2 b_2$

$$\pi' = D + j_2' - b_2'$$

v a meghatározandó tírfogat

volumenometer segítségével.

által adott légköri nyomás, p az elrakt levegő nyomása ($V+v$),
 p' pedig V tírfogat mellett; $j_1 b_1$ és $j_1' b_1'$ a higany orlop.
jobb és bal csőben az 1. és 2. Kivétel alatt.

vegő nyomása ($V+v-w$) —, π' a nyomás ($V-w$) tírfogat
 $j_2 b_2$ ismét a higany orlopok magasságát jelentik.

Tegyet. π test tömegének mérlegelés a légkör térré redukálása!

A dolgozó neve:	A dolgozat tárgya:	v tírfoga- tú higany tömege	Ebből v tírfogat	D	$j_1 - b_1$	$j_2 - b_2$
Hirschmann S. 1880. III. Leichtinger György	botkabel.	787.59 gr.	57.9 köbcm.	766	0	196
Wifka Albert Spady Lándor 8/XI 80.	botkabel	787.583 gr.	57.112	756	0	194.06
Bibita Endre 880.	porafa	786.1475		773.4	192.1	193.1
Büyük Béla 10/XI.						
Króp Lajos Walther Béla 10/XI.	botkabel	786.85 gr.	57.87 köbcm.	763 mm.	0	191.9 mm.
Reizerhyma Móni Posa 12/XI	botkabel	787.15	58.4	762.8	154.60	169.56

V	π test tömege	$j_2 - b_2$	$j_2' - b_2'$	$V - w$	$\frac{m}{w}$
209.06 köbcm.	3.74 gr.	0	214		0.01564
222.64 cc	2.64 gr.		213.59	201.34	0.125
231.2	3.74 gr.		214	209.6	0.126
230.09 köbcm.	3.92 gr.	0	198.7 mm.	222.2 köbcm.	0.04968
185.72	4.74				

Térfogatmennyiség határozása voluménométer segítségével.

Adolgaró neve	Tárgy	\checkmark térfogati higany tö- mege	ébből \checkmark	ρ	$j_1 - b_1$	$j_2 - b_2$	\checkmark	A test tömege m	A mérle- gélészta tömege m	$j_1 - b_1$	$j_2 - b_2$	$V - w$	$\frac{m}{w}$
Kiss János ^{12/11} Kochroler szelvény	bodrabél	787.463	58.034	761.7	155.4	—	226.42	5.28 gr.	5.3268 gr.	169.14	—	187.35	0.136
Heller Miksa	szelvény bodrabél	786.1445	57.84	773.4	—	193.1	231.65	3.74 gr.	—	—	214	209.13	0.126
Neumann Jenő	bodrabél		55.815	752.9	0		218.38	4.68 grm	5.06 grm		165.52		0.016890
Nieslits László	bodrabél	787.484 gr	57.92 ⁸ cm	752 mm	0	153.30 mm	226.20 ⁸ cm	5 gram	4.957 gr.	0	165.30 mm	200.28 ⁸ mm	0.192
Ormai Lajos Horváth Gyula Sefcsik István	bodrabél	787.252 gr	58.096 ⁸ cm	745.2	150.66		229.247	2.6 gr.		158.13	202.10		
Beckmann Schreiber László	bodrabél	786.673 gr	57.786	741.9	1.0	150.40	227.265	4.405			160.70		
Káplai László	bodrabél	786.692	57.86	761.3	185.5	194.64	226.31	4.115 gr.	196.3	209.4	201.6		0.124

14. A másodperces inga hosszának

$$l = \frac{a}{\frac{v_1^2 + v_2^2}{2} + \frac{a}{s_1 - s_2} \frac{v_1^2 - v_2^2}{2}}$$

$$s_1 = \frac{v_1 + v_2}{2} \quad s_2 = a - s_1$$

l a mp-inga hossza, T a megfordít-
a löveg középpont távolsága az egyik
 $\xi_1 = \frac{a}{2} \pm \sqrt{\frac{a^2}{4} - \xi_1(\xi_1 - a)}$ két ξ_1 és ξ_2 az inganidőn előálló löveg

A löveg neve:	s_1	s_2	A löveg incidencia középpontján Távolsága	A coincidentia pontján Távolsága	Ebből T pontján Távolsága	A löveg amplitúdója Távolsága	ξ_1 Távolsága
Neumann Jenő	686	346	100	104	1'025	2°	
				10			
				15			
				20			
				25			
				30			
				35			
				40			

Nicolits Pál

636'6375 344'3925

Ormai Lajos

0	50. 13 p. 27 mp.		
5	50. 22 p. 46 mp.		
10	50. 31 p. 25 mp.	105'40	1°
15	50. 40 p. 1 mp.	109'58	
20	50. 48 p. 36 mp.	105'40	
			1'0313

Horváth János

Lejcsák István

649'5. 352'03. 118. 119'3 1'017

Schreiber János
Beck Mária

679'5 352'03 116 112'3 1'0088

Ózka László

876'51 154'49 107" 105" 1'0096 2'

Morvay László

meghatározása a megfordítható ingával.

hato inga egyik - T ugyanannak másik lövési idője, s_1 és s_2
a másik állól a a két állól egyenlőséget való távolság = 1031,53 m.m.
távolsága ugyanannak állól. $T_0 = \frac{T}{1 + \frac{a}{s_1}}$ T_0 lövési idő a amplitúdó mellett, T_0 végleges T_0 amplitúdóval.

A löveg neve:	s_1	s_2	A löveg incidencia középpontján Távolsága	A coincidentia pontján Távolsága	Ebből T pontján Távolsága	ξ_1 Távolsága	ξ_2 Távolsága
99		100		1'021	2°		9746 9618'9

98.

0 60. 27 p. 49 mp.

5 60. 36 p. 43 mp.

10 60. 44 p. 54 mp.

15 60. 53 p. 5 mp.

101'07

1°

1'0343

950'365

9384'08

133.

132.

1'015

993'57. 9806'542.

2.

119

116

1,0086

93

96"

1'0105

1°

1009

9957

Másodperzinger hosszának

<i>A dolgozó neve:</i>	<i>S₁</i>	<i>S₂</i>	<i>Az első co. incidencia erőke kör.</i>	<i>A második co. incidencia erőke kör.</i>	<i>Ebből T</i>	<i>az végletek köz. ampl.</i>	<i>A súlysz. amplitúd.</i>
<i>Fruchtling Béla</i> <i>Ris László</i>							
<i>Fruchtling György</i> <i>26.</i> <i>11.</i>	<i>686.5.</i>	<i>344.56</i>	<i>100. mmp.</i> <i>8.10"</i> <i>1' 38"</i>	<i>50'. 41' 36"</i> <i>50'. 49' 46"</i> <i>50'. 49' 48"</i> <i>50'. 57' 53"</i> <i>50'. 57' 57"</i> <i>60'. 6' 7"</i> <i>60'. 6' 6"</i> <i>60'. 14' 16"</i> <i>60'. 14' 17"</i>	<i>1' 38.6"</i>		
<i>Wufka Mária</i> <i>és</i> <i>Spády László</i> <i>nosztros 30.</i>	<i>686.3925 mm</i>	<i>344.6675</i>	<i>1' 40"</i>	<i>50'. 56' 17"</i> <i>6 - 4 - 15</i> <i>6 - 12 - 27</i> <i>6 - 20 - 27</i> <i>6 - 28 - 30</i> <i>6 - 36 - 38</i> <i>4° 25' - 7'</i> <i>4° 29' - 25</i> <i>4 - 33 - 44</i> <i>4 - 38 - 40</i> <i>4 - 46 - 27</i> <i>4 - 54 - 54</i> <i>5 - 03 - 33</i> <i>5 - 7 - 48</i> <i>90'. 15p. 8mp.</i> <i>90'. 23' 33"</i> <i>101 kengés 90'. 23' 38"</i> <i>90'. 32' 3"</i> <i>90'. 32' 8"</i> <i>90'. 40' 33"</i> <i>90'. 40' 45"</i> <i>90'. 49' 16"</i> <i>90'. 49' 16"</i>	<i>1' 37.1"</i>	<i>1°</i>	<i>1' 07.04"</i>
<i>Krichbaum László</i> <i>Beyl Béla</i> <i>12.</i>	<i>688.50 mm</i>	<i>343.12 mm</i>	<i>52"</i>				<i>1°</i>
<i>Tópp Lajos</i> <i>Halster Béla</i> <i>2.</i> <i>12.</i>	<i>686.63 mm</i>	<i>344.9 mm</i>				<i>0.99</i>	<i>1°</i>

meghatározása reversio-ingával.

<i>S. macleodensis</i> cinn. ar- leke	<i>S. coincidentia</i> pauca megal- ocera	<i>S. hol-</i> <i>S.</i>	<i>S. longis</i> amplius 2	<i>S.</i> regulae h. ampl.	1	9
60. 25e.p. 55"						
60. 34" 32"	60. 34' 32"					
1. 40"	60. 42" 56"	60. 42' 52"				
	60. 51' 4"	60. 51' 2"				
	60. 59' 22"					
	60. 59' 20"					
	7 - 1 - 42					
	7 - 10 - 13					
140"	7 - 18 - 38	142"	1°	1.0099"	994.35	9.857m
	7 - 27 - 7					
	7 - 35 - 40					
	7 - 52 - 40					
	50 - 29' - 26"					
	5 - 33 - 34					
50"	5 - 37 - 34	50.8"				
	5 - 41 - 41					
	5 - 45 - 45					
	5 - 51 - 50					
	100. 45' 14"					
	100. 53' 24"					
98 lengths	100. 53' 55"	100. 2' 5"	0.98	1°		
	110. 2' 21"					
	110. 10' 31"					
	110. 10' 48"					
	110. 18' 58"					
	110. 19' 0"					

Másodpercinga hosszának meghatározása a reversio-ingával.

~~Heller Hiksa~~

~~Polidalmiz~~

A dolgozó neve:

s_1

s_2

Az első
coinc. in-
léke kö-
reléséig

A coincidentia
pontos meg-
határozása

Ebből

T

A lengés
amplitud-
ja λ

A végletek
közötti távolság
minden λ

A második
coincidentia
előtte

A coincidentia
pontos meghatá-
rozása

T

λ

T

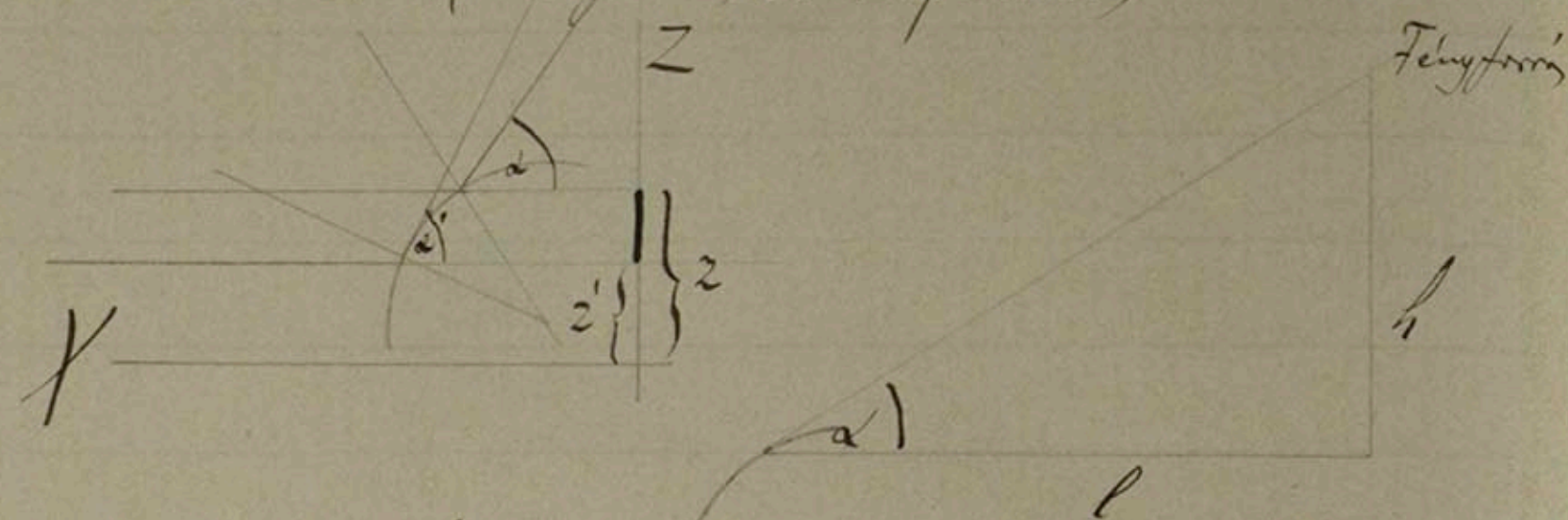
λ

g

15. Capillaritási állan-

1. Dombori capillaris felületéről (virpintes reflexio)

$$a = \frac{1}{\sqrt{2}} \frac{z - z'}{\sin \frac{\varphi}{2} - \sin \frac{\varphi'}{2}}$$



Dombori felületen!

Négyes' neve:	Folyadék:	l	h	h'	φ	φ'	z-z'	a
---------------	-----------	---	---	----	---	----	------	---

Hirschmann Ferdinanda	Higany	3,897m	0,753m	2,487m	5°28'	16°13'	0,3144mm	2,383
-----------------------	--------	--------	--------	--------	-------	--------	----------	-------

Wufka Albert	Higany	3,86m	0,617m	2,380m	4°23'	15°50'	0,287	2,28
--------------	--------	-------	--------	--------	-------	--------	-------	------

Krichbaum Sándor	Higany	3,850m	0,37m	1,946	2°44'45"	13°22'17"	0,28mm	2,146
------------------	--------	--------	-------	-------	----------	-----------	--------	-------

Kopp Lajos	Higany	3,787mm	590mm	2,161mm	φ ₂ = 2°12'50"	φ ₁ = 7°25'39"	0,26mm	2,04
------------	--------	---------	-------	---------	---------------------------	---------------------------	--------	------

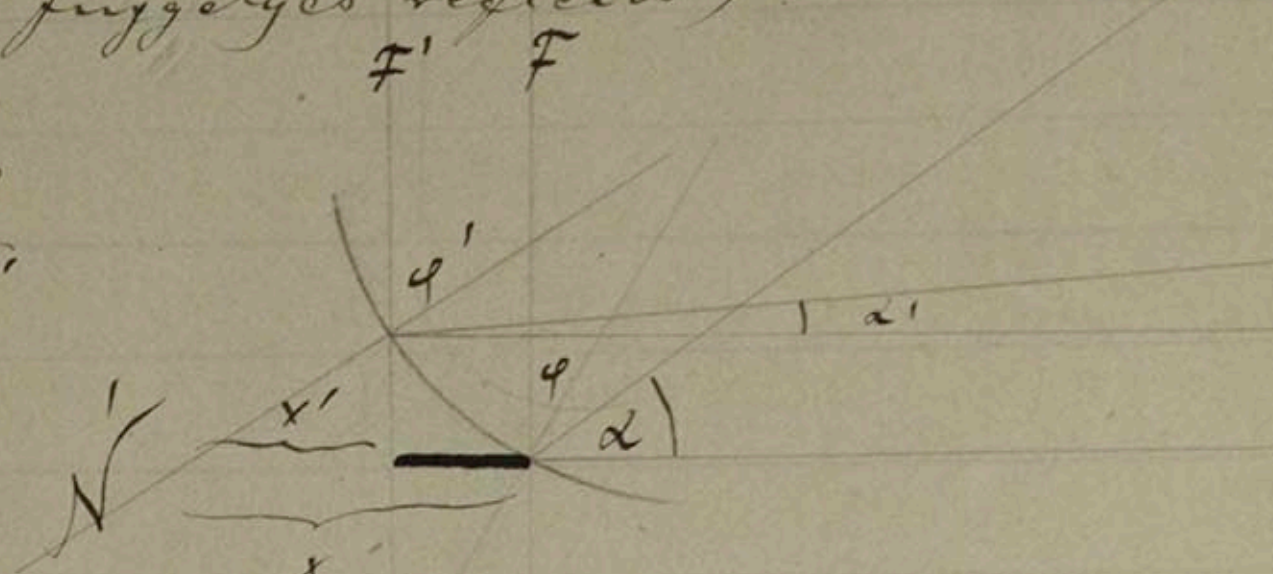
Bóbika Endre	Higany	3,787m	0,750	2,321m	4°28'53"	17°20'52"	0,28	2,33
--------------	--------	--------	-------	--------	----------	-----------	------	------

Rejter Gyula	Higany	3,918m	2,178	3,71m	7°57'54"	19°47'43"	0,37	2,53876
--------------	--------	--------	-------	-------	----------	-----------	------	---------

lök meghatározása.

2. Homorú cap. felületéről (függőleges reflexio)

$$a = \frac{1}{\sqrt{2}} \frac{x_2 - x_1}{\cos \frac{\varphi}{2} - \cos \frac{\varphi'}{2} + \frac{1}{2} \log \frac{\sin \frac{\varphi}{2}}{\sin \frac{\varphi'}{2}}}$$



Homorú felületen!

Folyadék:	l	h	h'	φ	φ'	x-x'	a
-----------	---	---	----	---	----	------	---

Víz	1,9m	0,753m	2,487m	35°5'	20°15'	1,27mm	3,27
-----	------	--------	--------	-------	--------	--------	------

Víz	1,960m	0,617	2,380	36°16'	19°44'	1,2994m	3,382
-----	--------	-------	-------	--------	--------	---------	-------

Víz	1,96m	0,545m	2,121m				
-----	-------	--------	--------	--	--	--	--

Víz	1,915mm	750mm	2,321mm	φ ₂ = 17°41'11"	φ ₁ = 9°52'53"	1,46mm	3,12
-----	---------	-------	---------	----------------------------	---------------------------	--------	------

Víz	1,915m	0,750m	2,321m	17°41'11"	9°45'45"	1,445	3,24
-----	--------	--------	--------	-----------	----------	-------	------

Víz	1,900m	560,5m	2,249m				1,42
-----	--------	--------	--------	--	--	--	------

Capillaritási állan. dok meghatározása.

Adolgozó neve:	Feladat	l	h	h'	φ	φ'	2-2'	a
Árkai Simon	higany	3885 mm.	1892 mm.	807 mm.	12° 41' 11"	5° 37' 11"	0.37	231

Krisz László	higany	3850 mm.	2194 mm.	613.7	14° 50' 24"	4° 31' 42"	0.291	2.3
Fruchtman Béla								

Nicolits László	higany	4835 mm.	581 mm.	2163 mm.	12° 4' 54"	3° 51' 6"	0.300	228648
Vernay Lajos								

Horátszabó Gyula	higany	3815 mm.	2485 mm.	605 mm.
Lepeski István				

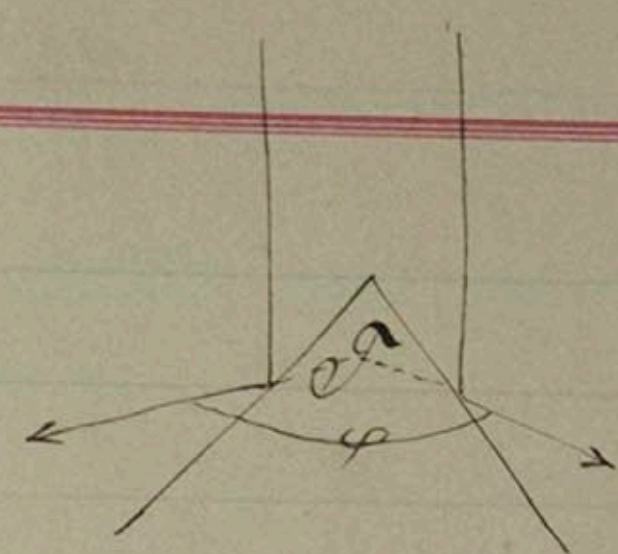
Schreiber J.	higany
Beckmann	

Feladat	l	h	h'	φ	φ'	x ₂ -x ₁	a
víz	1915	1890	840	23° 4' 3"	33° 9' 6"	0.528	2.32

Víz	1805	735	2315	32° 12' 30"	41° 34' 24"	1.2171	1.11126
-----	------	-----	------	-------------	-------------	--------	---------

Stk.	1815 mm.	2340 mm.	760 mm.
------	----------	----------	---------

Víz.



16. Üvegprisma törésszögének és törésmutatójának meghatározása.

$$n = \frac{\sin \frac{A+\delta}{2}}{\sin \frac{A}{2}}$$

$\delta = \frac{A}{2}$ a prizma lóréfuge, $\frac{A}{2}$ a mini-

malis elhajlítás

A dolgozó neve:	A dolgozat tárgya:	A tárcsi beállítása a jobb oldalon viszravert fény sugarára	a bal	Ebből $\delta = \frac{A}{2}$	A tárcsi a nem törött fény sugarára	beállítása a minimálisan elhajlított f. sugarára	Ebből az elhajlítás minimuma	A prizma anyagának lóréfuge mutatója
Seuchtinger Gyula	üveg	$23^\circ 12' 20''$	$140^\circ 5' 30''$	$59^\circ 56' 32''$	$147^\circ 16' 40''$	$85^\circ 1'$	$62^\circ 15' 45''$	
Demian László	víz	$203^\circ 12' 20''$	$323^\circ 5' 30''$		$327^\circ 16' 50''$	$265^\circ 1'$		
3/12. 80.	üveg	$16^\circ 56' 20''$	$196^\circ 56' 20''$	$54^\circ 44' 35''$	$188^\circ 32' 30''$	$155^\circ 40'$	$32^\circ 52' 45''$	
	alkohol	$132^\circ 25' 30''$	$312^\circ 25' 20''$		$268^\circ 32' 40''$	$335^\circ 39' 40''$		
Heller Miksa	üveg	$6^\circ 14'$	$125^\circ 52' 30''$	$59^\circ 50' 40''$	$17^\circ 45' 30''$	$80^\circ 2' 30''$	$62^\circ 32' -$	1.756
Bobita Endre		$186^\circ 11'$	$305^\circ 53' 10''$		$197^\circ 35'$	$260^\circ 2' -$		
Hirschmann Ferdinand	üveg	$82^\circ 51' 20''$	$195^\circ 50' 10''$	$58^\circ 22' 58''$	$82^\circ 51' 20''$	$15^\circ 50' 20''$	$56^\circ 40' 30''$	$1.38.$
1880. X/6	alkohol	$262^\circ - 20''$	$14^\circ 50' 40''$		$261^\circ 30' -$	$195^\circ 5' -$		
		$365^\circ 18' -$	$307^\circ 40'$	$58^\circ 1' 20''$	$175^\circ 20' -$	$153^\circ 36' -$	$30^\circ 45' 40''$	$1.43.$
		$177^\circ 15' -$	$127^\circ 20' 20''$		$355^\circ 12' -$	$329^\circ 30' 20''$		
Wufra Albert is	üveg	$22^\circ - 42' - 20''$	$142^\circ - 35' - 30''$	$59^\circ - 56' - 32''$	$364^\circ 30' - 35' - 20''$	$311^\circ - 20' - 40''$	$62^\circ - 14' - 40''$	
Spády Sándor		$202^\circ - 42' - 30''$	$322^\circ - 35' - 30''$		$363^\circ 30' - 35' - 50''$	$131^\circ - 22' - 30''$	$62^\circ - 13' - 20''$	1.752
Trapp Lajos	üveg	$11^\circ 10' 50''$	$131^\circ 28' 40''$	$60^\circ 4' 45''$	$246^\circ 0' 10''$	$308^\circ 21' 20''$	$62^\circ 21' 10''$	$n = 1.74.$
Walters Béla		$311^\circ 30' 10''$	$191^\circ 21' 0''$		$66^\circ 10''$	$128^\circ 21' 20''$		

Úvegpróba Lörögigénél a Lörög.

^{XII} 10 Adyosi' neve	Tárgy:	A társas' beállítása a jobb bal oldalán viszonyítva egyaránt	
Reiser Gyula Mondl László			
Káptala Simon	úveg.	298° 8' 40"	
		298° 15'	298° 8' 30"
Kocholus Balint Kis Génes	úveg.	359° 60'	118° 16' 10"
		242° 51' 20"	2° 47' 40"
		182° 47' 30" 62° 52' 30"	182° 47' 30"
^{3/11} Nicolits László Ormai Lajos	úveg.	358° 22' 30"	238° 23' 30"
Borostyán Gyula	úveg.	127° 48' 30" IV.	247° 43' 30" IV.
		307° 47' 20" II.	67° 44' 10" II.

mindelőkönél meghatározás.

Ebből	A társas' beállítása a nem törött minimálisán tört fényesítésre			
59° 56' 30"	298° 16' 20"	118° 17'	62° 16' 35"	1.751
	0° 31' 20"	180° 33' 10"		
59° 57' 30"	19° 38' 30"	66° 42'	66° 42' 30" 45° 3' 30"	1.5878
	199° 47' 20"	246° 40' 40"		
59° 59' 30"	238° 24' 40"	176° 20' 30"	62° 12' 10"	1.751.
59° 52' 05"	124° 35' 50" IV. 304° 35' 30" II.		61° 34' 45"	1.749.

17. Törésmutató meghatározása

(Kathetometer és mi-

1. Törésmutató a Kép merőleges irányú eltolódásából $n = \frac{d}{d-m}$

A dolgozó neve	Anyag:	A tárgy lemeze vastagsága d	A Kép emel. kétszer m	n
Nicolits László és Ormai Lajos	Quartz lemez	4.19 mm.	1.87 mm.	1.41
	üveg lemez	2.78 mm.	0.69 mm.	1.33
	üveg lemez	5.95 mm.	1.505 mm.	1.61
	üveg lemez	5.99 mm.	1.815 mm.	1.43

Beck háró

Schreiber Sakab

üveg lemez	2.778 mm.	0.787 mm
"	6.000 mm	3.7195 mm
"	7.195 "	2.625 mm

Reiserhauer

Wondt Pócsy

üveg lemez	2.632 mm.	0.46 mm	1.572
"	6.40 "	2.182	1.541
"	0.695 "	0.27	1.63.

Erőss Simon

Quartz lemez	7.2 mm.	2.5 mm.	1.53
üveg lemez	3.95 mm.	1.335 mm.	1.51
"	2.78 "	0.9 "	1.48
"	5.995 "	2.16	1.56
"	2.69 "	0.92	1.52

Kis Dónes

Procházka Pál

üveg lemez	3.96 mm.	1.345 mm	1.51
"	2.78 "	0.975 "	1.54
quartz	7.18 "	2.5675	1.556

zása plan-paralell lemezekben.

Krosz Pápi segélyével

2. Törésmutató a Kép vízszintes irányú eltolódásából $n = \frac{d \sin^2 i}{(d \sin i - h)^2}$

A lemez vastagsága d	A beesési szög i	A Kép eltolódása h	n
0.884 mm.	45°	0.32992 mm.	1.497

0.932 mm.	42°	0.446 mm.	
-----------	-----	-----------	--

	51°	0.378 mm	1.537
0.925 mm.	51° 30'	0.395 mm.	1.582

$$nm + nd = d$$

$$m = \frac{(n-1)d}{n}$$

Törősmutatás megkutatásai

plan-parallel lemezek.

<i>A dolgaró neve</i>	<i>Árnyék</i>	<i>A lemez vastagsága d</i>	<i>A Rép. szel. kedése m</i>	<i>n</i>
<i>Reichinger György 10/12.</i>	<i>üveg</i>	<i>2,78 mm.</i>	<i>0,97 mm.</i>	<i>1,535</i>
	<i>kvarc</i>	<i>6,69 mm.</i>	<i>2,92 mm.</i>	<i>1,77</i>
		<i>3,78 mm.</i>	<i>1,32 mm.</i>	<i>1,85</i>
	<i>vir</i>	<i>25,88 mm.</i>	<i>6,32 mm.</i>	<i>1,33</i>
<i>Heller Miksa</i>	\triangle	<i>2,19</i>	<i>0,875</i>	<i>1,45</i>
<i>Bobitz Endre</i>	\odot	<i>4,20</i>	<i>2,58</i>	<i>1,67</i>
<i>Hirschmann Ferdinánd</i>	\triangle <i>üveg</i>	<i>2,78 mm.</i>	<i>0,94 mm.</i>	<i>1,51</i>
	\square <i>"</i>	<i>2,5 mm.</i>	<i>0,9 mm.</i>	<i>1,56</i>
<i>13/12. 80.</i>	\odot <i>quarz</i>	<i>6,81 mm.</i>	<i>2,49 mm.</i>	<i>1,57</i>
	<i>Viz</i>	<i>25,69 mm.</i>	<i>6,32 mm.</i>	<i>1,32</i>
<i>Spady Sándor</i>	\triangle <i>üveg</i>	<i>2,78 mm.</i>	<i>0,955 mm.</i>	<i>n=1,524</i>
<i>dec 13.</i>	\triangle <i>"</i>	<i>5,99 mm.</i>	<i>2,45 mm.</i>	<i>n=1,558</i>
<i>Wufka Albert</i>	\odot <i>"</i>	<i>3,93 mm.</i>	<i>1,415 mm.</i>	<i>n=1,562</i>
	\odot <i>"</i>	<i>3,81 mm.</i>	<i>1,395 mm.</i>	<i>1,578</i>
	\odot <i>quarz</i>	<i>7,19 mm.</i>	<i>2,63 mm.</i>	<i>1,577</i>
	<i>Viz</i>	<i>25,8 mm.</i>	<i>6,66 mm.</i>	<i>1,348</i>
<i>1880. dec. 15.</i>	\triangle <i>üveg</i>	<i>2,785 mm.</i>	<i>0,93 mm.</i>	<i>1,50</i>
<i>Frickbaum Sándor</i>	<i>quarz</i>	<i>7,15 mm.</i>	<i>2,48 mm.</i>	<i>1,53</i>
<i>Buják Béla dec. 15.</i>	\triangle <i>üveg</i>	<i>3,955 mm.</i>	<i>1,48 mm.</i>	<i>1,59</i>
	<i>Viz</i>	<i>25,90 mm.</i>	<i>6,25 mm.</i>	<i>1,32</i>
<i>Tropp Lajos</i>	\square <i>üveg</i>	<i>2,8 mm.</i>	<i>0,98 mm.</i>	<i>1,54</i>
<i>Wächter Béla</i>	\square <i>"</i>	<i>3,82 mm.</i>	<i>1,07 mm.</i>	<i>1,40</i>
<i>XII/16.</i>	\square <i>"</i>	<i>2,8 mm.</i>	<i>1,04 mm.</i>	<i>1,59</i>
	<i>quarz</i>	<i>6,92 mm.</i>	<i>2,81 mm.</i>	<i>1,6</i>

<i>A lemez vastagsága d</i>	<i>A beesési szög i</i>	<i>A Rép. szel. taloldási h</i>	<i>n</i>
<i>0,91</i>	<i>60°</i>	<i>0,465</i>	<i>1,758</i>
<i>0,93 mm</i>	<i>45°</i>	<i>0,3169 mm.</i>	<i>1,515</i>
<i>d=0,92 mm.</i>	<i>60°</i>	<i>0,46 mm.</i>	<i>1,56</i>
<i>0,925</i>	<i>45°</i>	<i>0,317</i>	<i>1,573</i>
<i>d=0,92 mm.</i>	<i>50°</i>	<i>0,411 mm.</i>	<i>1,722</i>
<i>d=0,9 mm.</i>	<i>45°</i>	<i>0,3039 mm.</i>	<i>1,535</i>

Robany

